EAGLEMOSS
COLLECTIONS

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

122

ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ЗАБОЛОЧЕННАЯ РАВНИНА

КРЯКВА

ОБЫКНОВЕННЫЙ БОГОМОЛ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22,95 грн

ЛОШАДЬ ПРЖЕВАЛЬСКОГО: НОВОСЕЛ ПОЛЕСЬЯ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 122

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск: Юлия Коваль
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 10 000 экз. Сдано в печать: 11.06.2015 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

ТЕКСТ
Травина И. В. 3882-3887.

12+

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) Shutterstock, (в середине слева) Shutterstock, (внизу слева) Shutterstock; 3874-3875 Shutterstock; 3876-3877 (слева вверху) фотобанк Лори, (внизу в середине, справа вверху) РИА Новости, (справа в середине) Shutterstock; 3878-3879 (слева в середине) фотобанк Лори, (вверху в середине, справа внизу) РИА Новости, (справа вверху) Shutterstock; 3880-3881 (слева вверху, справа вверху) Shutterstock, (внизу в середине) РИА Новости, (справа вверху) фотобанк Лори; 3882-3882 Shutterstock; 3884-3885 Shutterstock; 3886-3887 (в середин FLPA, (справа) Shutterstock; 3888-3889 Shutterstock; 3890-3891 Shutterstock; 3892-3893 (вверху в середине) wikipedia, (слева внизу) Juniors/East News, (справа) частая коллекция; 3894-3895 частая коллекция; 3896-3897 Shutterstock; 3898-3899 (слева внизу) Shutterstock, (вверху в середине, справа) FLPA; 3900-3901 РИА Новости; 3902-3903 (слева вверху, слева в середине) фотобанк Лори, (внизу в середине, справа) РИА Новости.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.eaglemoss.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **shop.eaglemoss.com/ru** или позвонив по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3875 Полесский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3882 Лошадь Пржевальского

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3886 Лошадь Пржевальского в пищевой цепи

ПТИЦЫ
3888 Кряква

РЫБЫ
3892 Синец

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3894 Молодило русское

НАСЕКОМЫЕ
3896 Обыкновенный богомол

ОСОБЫЙ ВИД
3898 Головач гигантский

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3900 Радиационно-экологический мониторинг

WWW.EAGLEMOSS.RU

ПОЛЕССКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Полное название этой природоохранной организации – государственное природоохранное научно-исследовательское учреждение «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». Это самый крупный в Республике Беларусь заповедник, самый хорошо оснащенный, и работает в нем более 700 сотрудников. Все это связано с тем, что возник он на землях, с которых вынуждены были уйти люди. На землях, которые получили название «зона отчуждения».

Заповедник расположен на территории Брагинского, Наровлянского и Хойникского районов Гомельской области Белоруссии у границы с Украиной.

26 апреля 1986 года на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) случилась крупнейшая в мировой истории радиационная авария. На четвертом энергоблоке произошел взрыв, который разрушил реактор и часть здания. Возник пожар. В атмосферу были выброшены радионуклиды, которые находились в реакторе. ЧАЭС, в 1980-х годах бывшая самой мощной в мире, располагалась на территории Украины, в 18 км от города Чернобыль и совсем недалеко от границы с Белоруссией. Авария в той или иной мере сказалась на многих странах Европы, но особенно пострадали Украина и Россия, а для Белоруссии последствия катастрофы оказались, пожалуй, самыми тяжелыми. Более тысячи населенных пунктов опустели, были заброшены поля и остановлены предприятия. На территории зоны отчуждения, наиболее загрязненной в результате катастрофы, 24 февраля 1988 года открыли заповедник. →

ПРИРОДА И ЛЮДИ

Растениям выбирать не приходится, а животные не знают о том, как опасно находиться в этих местах. Напротив, эти территории стали для них очень притягательными. Причины две. Охранный режим в целом гораздо более строг, чем в большинстве других заповедников, и все виды антропогенной нагрузки, то есть хоть какого-то вмешательства человека, практически сняты. Именно эти факторы обусловили изменения в видовом соотношении, численности и биотопическом распределении животных на территории Полесского заповедника.

Пока, похоже, природе авария оказалась только выгодной. А вот задачи, которые стоят перед заповедником в связи с радиоактивным загрязнением, гораздо сложнее, чем у других подобных организаций. Например, такие:

- осуществление мероприятий по предотвращению переноса радионуклидов на прилегающие территории;
- контроль за изменением радиационной обстановки;
- радиационно-экологический мониторинг почвы, воздуха, воды, флоры и фауны;
- проведение радиобиологических исследований и опытно-экспериментальных работ с целью разработки технологий реабилитации загрязненных радионуклидами земель, оценки влияния радиоактивного загрязнения на животный и растительный мир;
- охрана территории от несанкционированного проникновения в целях обеспечения естественного развития живой природы;
- защита территории от пожаров, вредителей и болезней леса;
- облесение земель, в первую очередь подверженных ветровой и водной эрозии.

Вверху: зубры, давно истребленные в этих краях, вернулись на родину.

Справа: так выглядели сельскохозяйственные ландшафты этих мест до чернобыльской аварии.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 2162 кв. км.
Здесь зарегистрировано 1008 видов сосудистых растений.
Из них в Красную книгу Республики Беларусь включено 43 вида, в том числе 14 видов глобальной европейской значимости.
В заповеднике обитает 46 видов млекопитающих, 223 вида птиц, 7 видов пресмыкающихся, 11 – земноводных.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Интересно, что некоторые многолетние декоративные травянистые растения, которые раньше местные жители заботливо выращивали на приусадебных участках, натурализовались и уже много лет конкурируют с дикорастущими видами.

СОСНЫ ДА БЕРЕЗЫ

Территория Полесского заповедника представляет собой низинную, сильно заболоченную равнину. Перепад высот составляет 44,4 м: бывший населенный пункт Баровичи находится на 149,4 м над уровнем моря, а урез воды реки Припять на границе с Украиной – 105 м. Наиболее крупная река заповедника, Припять, пересекает ее с северо-запада на юго-восток. Русло извилистое, с множеством рукавов, пойма широкая, на отдельных участках до 9 км, со множеством стариц и пойменных озер.

Есть и крупные болотные массивы: Радинско-Нежиховский (14 тыс. га) и Грубчанский (11 тыс. га).

Больше половины территории (51,1 %, 110,4 тыс. га) покрыто лесами. Из них 43,9 % – сосновые, 30,7 %, – березовые, 12,4 % – черноольшаники, 6,3 %, – дубравы и 6,7 % – остальные. Основной тип леса – мшистый, но встречаются папоротниковые, черничные и вересковые. Самые крупные лесные массивы – Дроньковский

(15 тыс. га), Радинский и Кировский (по 12 тыс. га). Среди лесов преобладают молодняки и средневозрастные насаждения.

РЕДКИЕ И КРАСИВЫЕ

Радиационный фон лучше любых природоохранных мероприятий защищает редкие краснокнижные растения. Сотрудники заповедника до сих пор обнаруживают все новые для этой территории виды. Например, здесь встречается исключительно редкий, находящийся под угрозой исчезновения ятрышник шлемоносный. В Белоруссии этот евросибирский реликтовый вид существует будто отдельными осколками, отлетевшими от основной части ареала. Полесский заповедник – это всего третье известное местонахождение растения в республике. Около 500 экземпляров розовых, сиреневых или фиолетовых колосков из маленьких изящных цветочков каждый год появляется на постмелиорированном полузаболоченном лугу. Ятрышник шлемоносный любит открытые участки и особенно хорошо растет в местах кабаньих пороев. На заросших травой территориях вид пропадет, так что, кроме кабанов, ему может помочь просто скашивание травы.

По сухим дубово-сосновым лесам растет небольшими группами редкая астра степная с крупными цветами, в которых узенькие и длинные голубые или фиолетовые лепестки обрамляют желтую серединку. Это европейское реликтовое растение в Белоруссии также встречается островками, за северной границей ареала. Астре тоже нужен свет, потому она выбирает луговые степи, лесные поляны и опушки.

Еще один редкий, охраняемый красавец – пыльцеголовник красный. Поскольку растение относится к семейству орхидных, его цветки, кстати, не обязательно красные, а часто розовые или фиолетовые, отличаются изяществом, утонченной красотой и своеобразным коварством. Губа пыльцеголовника – необычайно удобная площадка для приземления насекомых. Осы часто пользуются ей, надеясь подкрепить силы. Однако нектар прекрасной орхидеи содержит смесь этанола и наркотических веществ. Энергичное насекомое улетает навеселе, не обращая внимания на прилипшую пыльцу. Более медлительное, задержавшееся дольше, чересчур пьянеет и не всегда может взлететь.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

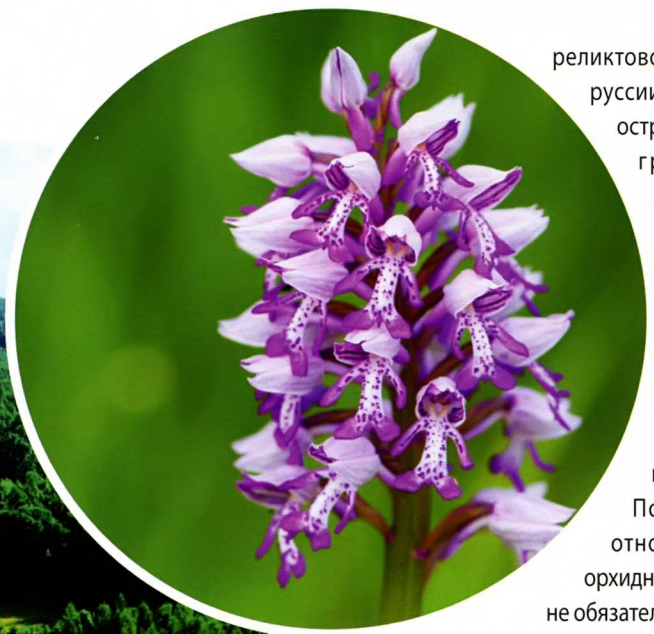
На территории заповедника находятся 92 бывших населенных пункта, в которых в доаварийный период проживало 22 тыс. человек.

Протяженность заповедных земель с запада на восток – 70 км, с севера на юг – 48 км.

Заповедник разделен на 3 участка: Хойникский, Брагинский и Наровлянский – и 16 лесничеств.

Справа: одна из оставленных жителями деревень в Гомельской области.

В центре: краснокнижная орхидея ятрышник шлемоносный.



РЕДКАЯ И СТРАННАЯ

Кроме прекрасных цветов, Красная книга охраняет организмы, которые мы назвали бы скорее странными или экзотичными. Среди них, например, альдрованда пузырчатая, исчезающий и очень своеобразный вид. Это многолетнее водное травянистое растение – родственник росянки, а значит, тоже хищник и так же охотится на насекомых. У альдрованды нет корней, стебель тонкий, часть листьев всегда находятся под водой, а на поверхности остаются ловчие. Этот коварный лист состоит из двух половинок, наклоненных одна к другой. По краям – загнутые внутрь волоски, а в середине находится множество пищеварительных желёзок. Когда крошечная жертва задевает волоски листа, он закрывается, и несчастная жертва оказывается в своеобразном желудке растения, которое переваривает ее и всасывает. Альдрованда растет в озерах и старицах, речных заводях, заросших мелиоративных каналах.

НОВЫЙ БАЛАНС

После выезда населения на территории, ставшей заповедной, сформировался новый баланс сил. Зависимые от человека воробьи, серые голуби и белые аисты пропали. Вместо них чердаки освоили филины, неясыти и домовые сычи. Под скатами крыш селятся удоды, под подоконниками – мухоловки, внутри строят гнезда вороны и дрозды.

Стали многочисленнее виды, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. Например, постоянно гнездится 10–15 пар орланов-белохвостов. Такая популяция – единственная в Европе. Птицы не испытывают недостатка в пище, и никто их не беспокоит – чего же больше. Также выросли популяции малого подорлика, черного аиста, серого журавля, лебедя-кликуна, золотистой щурки. Тетерева в зимний период собираются в стаи по 100–200 птиц! Поскольку

Вверху: в заповеднике в экспериментальных целях разводят лошадей.

В центре: первый медведь появился в заповеднике в 1992 году, а теперь их уже около десятка.

сразу после аварии на ЧАЭС, чтобы предотвратить миграцию радионуклидов, возвели множество дамб, образовалось множество искусственных водоемов, которые не замедлили освоить водно-болотные птицы. Здесь живет больше 40 % белорусских уток широконосок и около 13 % крякв.

В заповеднике обосновались виды, которых до аварии не было: филин и бородатая неясыть.

БОЛЬШОЙ, СИЛЬНЫЙ, НО УЯЗВИМЫЙ

В Республике Беларусь живет восемь популяций зубра. Это самое крупное наземное млекопитающее Европы стало символом, или, как сейчас говорят, визитной карточкой страны. Эти сильные, красивые и чуть было не исчезнувшие с лица земли звери теперь благополучно обитают в Полесском заповеднике. В январе 1996 года сюда из национального парка «Беловежская Пуща» завезли 4 самцов и 12 самок европейского зубра. В осенне-зимний период животных подкармливают, а остальное время они проводят на вольном выпасе. Большая площадь заповедника, богатая естественная кормовая база, отсутствие фактора беспокойства – все это содействовало быстрому росту популяции. За 14

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Кроме охраны территории заповедника от пожаров и борьбы с браконьерством 410 человек, работающие в 16 лесничествах, секторе охраны, егерской службе, на пожарно-химических станциях, занимаются лесовосстановлением, лесоразведением, борются с незаконной заготовкой древесины, защищают насаждения от фито- и энтовредителей.

Вверху: белый аист, символ Полесья, почти исчез из этих мест.

лет вольного выпаса зубры освоили около 20 тыс. га, увеличили свою численность почти в 5 раз, к началу 2012 года их было уже более 80, а теперь более 100. У местной популяции есть все возможности стать самой крупной в Белоруссии. Полесские зубры представляют особый интерес в связи с уникальностью экологических условий существования: они обитают на участке с плотностью загрязнения почвы цезием-137 от 15 до 40 Ku на 1 кв. км и более.

КУРНОСЫЕ, ОПАСНЫЕ, ПОЛЕЗНЫЕ

Важную задачу заповедника – препятствовать выносу радионуклидов – сотрудникам помогают выполнять… местные кабаны. Роясь в поисках пищи, они переворачивают верхний слой почвы, и, сами того не подозревая, занимаются захоронением вредных веществ (мощность дозы излучения на пороях кабана уменьшается на 20–80 %). Животные уже перепахали почти половину площади заповедника.

На этой, такой полезной, как оказалось, деятельности и приспособлениях для нее стоит остановиться подробнее. За сутки кабан перепахивает от 8 до 170 кв. м почвы, за год – до 4–5 га. Глубина покопок от 1 до 40 см, чаще всего 8–20. Вороша подстилку, кабан обгладывает нежную кожицу корней и корневищ деревьев и кустарников, ест корешки и луковицы трав, личинок беспозвоночных, дождевых червей. Желуди и орехи, моллюски, ящерицы, ужи, лягушки, яйца и птенцы птиц, которые тоже входят в рацион животного, находятся на поверхности, но и добывая их, животное слегка взрыхляет подстилку, не слишком аккуратничая. Найдя кладовую грызуна, кабан может вырыть большую яму, похожую на воронку от снаряда, или даже, окопав, почти выкорчевать большой пень. И так трудится он изо дня в день, добывая пропитание. Голодом ему грозят морозные дни после оттепели, когда образуется ледяная корка. Именно это – причина самой высокой смертности этого вида среди копытных. Особенно уязвим в такие периоды молодняк.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Зубры, которые сегодня обязаны человеку своим сохранением, будто не забыли, что он же в свое время почти уничтожил их. Так, несмотря на постоянную заботу, зимнюю подкормку, в теплый сезон звери никого не подпускают близко.

К заповеднику отошли земли в прилегающей к АЭС 30-километровой зоне, откуда были эвакуированы жители населенных пунктов.

Голубянка икар, красивая и редкая маленькая бабочка, – постоянная жительница заповедника.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Болотные черепахи в Полесском заповеднике стали откладывать яйца не только на привычных песчаных хорошо прогреваемых буграх, но и в совершенно неожиданных местах: на обочинах грунтовых, гравийных, асфальтированных дорог и даже посреди полуразрушенного асфальта.

Для постоянной вспашки земли кабан хорошо приспособлен: мощные мышцы шеи и плечевого пояса, клиновидная голова, хоботная кость, к которой прикрепляется пятачок – главный инструмент для копания. Жестким и гладким верхним краем пятачка кабан срезает верхний пласт земли. Нижними и боковыми краями ощупывает, обнюхивает и очищает от земли еду, поэтому они мягкие, с чувствительными волосками. Сильная верхняя губа помогает заглатывать пищу.

Многие животные терпеливо следят за работой кабана – ждут своей очереди воспользоваться результатами вспашки. Барсуки приходят на порои подобрать съедобный корм, который кабан пропустил. Зимой за ним следуют косули, лакомясь свежими побегами. Филин караулит, чтобы поймать грызуна, убегающего из разоренной беспощадным пятачком норы.

НОВЫЕ УДОБСТВА

Территориальная группировка барсука в заповеднике тоже очень большая – около 120 животных. Этот зверь не так активен в борьбе с радиацией, хотя тоже копает, зато он спасает сосновые леса от вредителей. С апреля по октябрь он активно поедает личинок майского хруща. Возобновление сосны становится невозможным, если на 1 кв. м живет 3–6 личинок, поэтому-то, роясь в поисках лакомства на сосновых опушках, барсуки выполняют очень полезную работу.

Интересно, что звери приспосабливаются к новым условиям порой весьма оригинально. Так, наблюдавшая за барсуками научный сотрудник заповедника Т. Дерябина обнаружила, что они устроили городок в подземных трубах очистных сооружений огромного комплекса по выращиванию свиней, который теперь, конечно, не функционирует. Звери регулярно чистят трубы, меняют подстилку. Колодцы, с которыми сообщаются трубы, барсуки приспосабливают для уборных или дневных лежек, тщательно выстилая дно сухой травой.

Всю весну и лето в рационе местных барсуков много яиц болотных черепах, которые они легко находят на песчаных буграх недалеко от воды. Этот вид внесен во все Красные книги, а здесь перестал быть редкостью. Местная популяция достигла 70 тыс. и стала крупнейшей в Европе. Сохранившись в труднодоступных уголках, после аварии черепахи расселились по всей территории. Ведь здесь много не только естественных водоемов, но и созданных когда-то людьми: мелиоративных каналов, песчаных карьеров и кюветов дорог, заполненных водой, пожарных водоемов, бывших отстойников сви-

Внизу: леса покрывают равнинный ландшафт Полесья.

нокомплекса. Все это постепенно освоили черепахи. Особенно они любят каналы бывших польдерных систем, где хозяйничают бобры. Популяция этих животных тоже растет, их уже примерно 1,5 тыс. Поваленные грызунами в воду деревья – самые удобные места для солнечных ванн, которые так необходимы болотным черепахам.

СОХРАНИТЬ И ПРИУМНОЖИТЬ

Территория Полесского заповедника фактически превращается в резерват для сохранения, восстановления, приумножения малочисленных, уязвимых, редких видов. Так, в 2007 году с соседней украинской зоны отчуждения сюда зашли лошади Пржевальского, выбрали «постоянным местом жительства» Наровлянский участок и дают потомство. Особенно им нравятся бывшие населенные пункты Довляды и Белая Сорока. Рядом – большие площади открытых пространств, поросших злаковой растительностью, – бывшие пахотные земли совхоза «Припять». С удовольствием лошади пасутся на заросших травянистым бурьяном задних дворах, в окружении садов и сараев. Полуразрушенные колхозные постройки животные используют для стоянок – мест дневного отдыха.

Особый научный интерес представляет процесс освоения лесной территории видом, сформировавшимся в условиях степей и полупустынь. Важно узнать, каковы не только адаптационные возможности лошади Пржевальского, но и последствия ее вселения. Ведь это крупное животное летом съедает в сутки 30–45 кг травы, а значит, будет влиять на растительные фитоценозы и может стать трофическим конкурентом диким копытным, обитающим в заповеднике: кабану, лосю, косуле, благородному оленю, зубру.

Около опустевших деревень поселилась рысь, численность которой постепенно растет. Она осваивает принципиально новые для себя территории и даже меняет рацион. Например, стала встречаться на бывших польдерных системах, окруженных мелиоративными каналами. Ее привлекают сюда бобер и заяц-русак – привычные кормовые объекты, а также утиные – не характерная для рыси добыча.

Необычайно прибавилось в заповеднике волков, которые жестко регулируют численность местных копытных. Вернулся в местные леса бурый медведь. Сначала он заходил лишь на время. Теперь ученые утверждают, что на территории заповедника постоянно обитает 4–5 особей, в том числе 2 крупных самца.

Вверху: зимой кабаны передвигаются цепочкой – так проще пробираться сквозь снег.

Справа: ирис сибирский – красивейшее растение, занесенное в Красную книгу Белоруссии.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

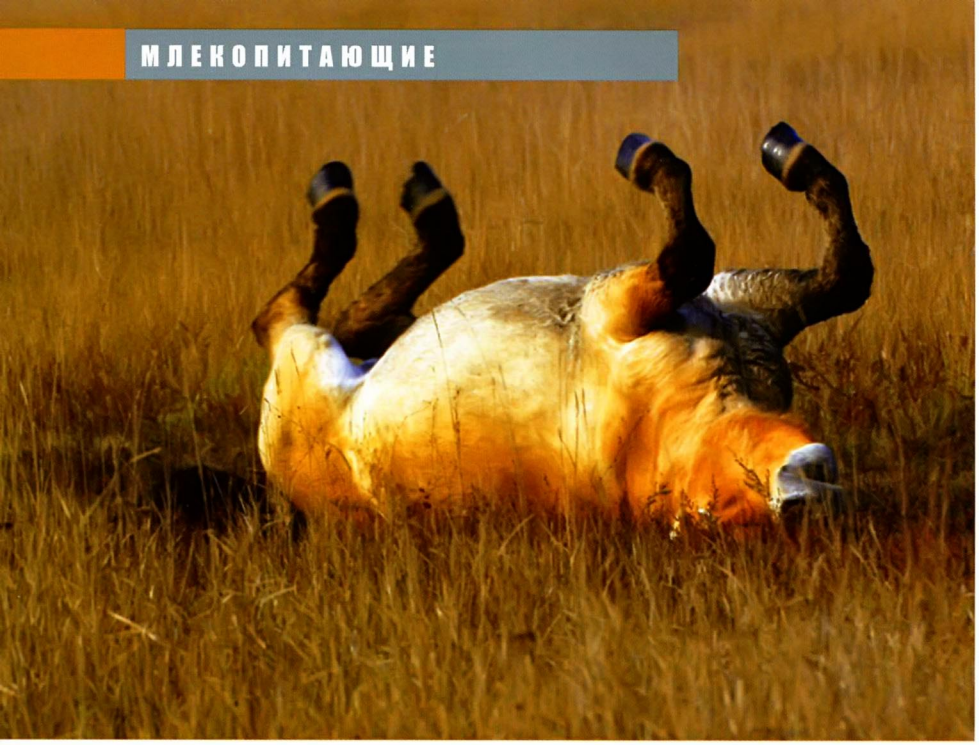
Сотрудники заповедника считают, что его территорию можно использовать для реинтродукции утраченных ранее представителей фауны Белоруссии, например европейской лесной кошки или летяги. Поскольку времени с момента их исчезновения в Полесье прошло не так много, окружающая среда не слишком изменилась, виды, скорее всего, смогут и сами адаптироваться, и не окажут отрицательного воздействия на окружающую фауну.

ЛОШАДЬ ПРЖЕВАЛЬСКОГО

Лошадь Пржевальского – единственный сохранившийся до наших дней ближайший сородич домашних лошадей. И выглядит она как типичная лошадь саврасой масти, только очень коренастая, с толстой шеей и тяжелой головой. Единственное существенное отличие – стоящая торчком густая грива, не образующая челки надо лбом. Однако в этой савраске сразу ощущаются мощь и неукротимый нрав настоящего дикого зверя. Так же волк отличается от внешне похожей на него остроухой собаки.

Лошади самзабвенно чешут друг другу холки и спину зубами. Эта форма поведения называется грумминг, она служит для укрепления дружеских связей.

Палеонтологические находки свидетельствуют, что в доисторические времена под копытами этих лошадей лежали огромные пространства азиатских степей и полупустынь к востоку от Волги. Однако с развитием скотоводства их ареал неуклонно сокращался, и к XIX веку они сохранились только в самых труднодоступных районах Джунгарской Гоби на границе Китая и Монголии. Монголы хорошо знали диких «тахи», но для науки это животное открыл российский путешественник Н. М. Пржевальский. По привезенным им шкуре и черепу в 1881 году был описан новый вид, названный в честь его первооткрывателя. →



Вверху: все лошади, и дикие, и домашние, обожают валяться на земле – это приятно и полезно для здоровья.

ЗАПУТАННЫЕ РОДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ

Нет сомнения в том, что лошадь Пржевальского состоит в очень близком родстве с домашними лошадьми, чьим предком считается тарпан, полностью истребленный в конце XIX века. Однако до сих пор одни систематики считают лошадь Пржевальского отдельным видом (*Equus przewalskii*), другие – подвидом дикой лошади (*Equus ferus przewalskii*). Генетические исследования тоже пока не поставили точку в этом вопросе. Установлено, что у домашних лошадей 64 хромосомы, а у лошади Пржевальского – 66. Правда, их «лишние» хромосомы выглядят так, словно одна пара из набора в 64 хромосомы просто расщепилась надвое. С другой стороны, при исследовании так называемой митохондриальной ДНК выяснилось, что лошадь Пржевальского обладает уникальными генетическими маркерами, не встречающимися ни у одной из пород домашних лошадей. Так что, вероятно, ее по праву можно считать отдельным видом.

НА КРАЮ ГИБЕЛИ

Последний оплот лошадей Пржевальского в Джунгарской Гоби продержался до второй половины XX века: после 1968 года они исчезли и там. К счастью, небольшое их поголовье сохранилось в заповеднике «Аскания-Нова» (Украина), в зоопарках и питомниках разных стран (фактически, все они вели свою родословную от 12 лошадей, оставивших потомство в неволе). Для спасения вида была выработана стратегия коллективных действий, включавшая создание Международной племенной книги. К концу 1970-х годов численность лошадей Пржевальского удалось увеличить приблизительно до 300 особей. Однако последствия близкородственного скрещивания давали себя знать: продолжительность их жизни сократилась, многие кобылы оказывались бесплодными, а половина жеребят умирала на первом году жизни.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Лошадь Пржевальского и домашняя лошадь скрещиваются между собой и дают плодовитое потомство. С точки зрения сохранения вида ничего хорошего в этом нет. В местах, где на одной территории лошади Пржевальского контактируют с домашними лошадьми (в том числе одичавшими), им трудно сохранить генетическую чистоту.

ЧУДЕСНОЕ СПАСЕНИЕ

Неизвестно, как сложилась бы дальнейшая судьба лошадей Пржевальского, но им несказанно повезло. Грустный вид этих животных в зоопарке тронул сердце голландца Яна Боумана, весьма состоятельного человека и большого любителя лошадей. В 1977 году супруги Боуман на свои средства основали Фонд сохранения и разведения лошади Пржевальского в Нидерландах. В питомниках, работавших под эгидой фонда, лошади жили в условиях полувольного содержания, ведь главной целью работы была реинтродукция – возвращение вида в естественную среду обитания.

Лошади Пржевальского оправдали надежды. Они адаптировались к самостоятельной жизни, демонстрируя все повадки, свойственные их вольным предкам, вдвое возросла и их численность. В 1992 году первые лошади из питомников Нидерландов и Аскании-Нова прибыли в заповедное урочище Хустайн-Нуру на территории Монголии, а потом их выпустили в двух национальных парках Китая. Сейчас там живет около 300 представителей вида, большая часть которых родилась уже на воле.

Внизу: жеребенок уже знает вкус травы, но его основная пища – материнское молоко.

Слева: летом шерсть у лошадей короткая и редкая, но зимой она становится длинной и густой.

НОВОСЕЛЫ ЗАПОВЕДНИКА

Вольных лошадей Пржевальского теперь можно встретить не только в Монголии. В 1990-х годах 30 животных из «Аскании-Нова» выпустили в украинской зоне отчуждения Чернобыльской АЭС. Там они прижились, хотя и пострадали от браконьеров. А в 2007 году их небольшая группа пересекла границу и обосновалась на Наровлянском участке Полесского радиационно-экологического заповедника. В далеком прошлом в этих краях жили другие дикие лошади – тарпаны. Но и степняки вполне уверенно чувствуют себя в необычных для них условиях. По наблюдениям сотрудников заповедника, они любят пастись на открытых местах: зарастающих рудеральной (сорной) растительностью огородах на задворках покинутых деревень и полях. Зимними холодами и снегопадами Полесья лошадей Пржевальского не испугаешь: по сравнению с условиями жизни на их исторической родине здесь просто курорт. Чтобы добраться до травы зимой, лошади разгребают снег копытами – тебенюют. А непогоду они повадились с комфортом пережидать в полуразрушенных зданиях ферм.

ЖИЗНЬ НА ВОЛЕ

Лошади Пржевальского живут небольшими табунами. Полноценная гаремная (репродуктивная) группа состоит из взрослого жеребца, 3–10 кобыл с жеребятами и нескольких молодых животных. Это сложная социальная структура, связи в ней складываются годами. Все члены группы не только знают друг друга «в лицо», но и очень привязаны друг к другу. Именно это делает ее сплоченной «боевой единицей», способной постоять за себя и вырастить молодняк. Жеребец – полновластный хозяин табуна, пользующийся непререкаемым авторитетом. Но его жизнь легкой не назовешь. Он всегда настороже, бдительно следит за порядком в коллективе и первым замечает опасность. Свои права на гарем из кобыл ему приходится регулярно подтверждать в поединках с соперниками. Иногда дело заканчивается лишь взаимной демонстрацией физической силы и силы духа, но иногда между жеребцами происходят свирепые схватки.

Кобылки остаются в родном табуне до трех лет. Жеребчиков в возрасте двух лет, начинающих проявлять свой норов, изгоняют из табуна, или они уходят сами. Они образуют холостяцкие группировки, причем часто к такой компании присоединяется старый жеребец, лишившийся своего гарема. Порядки в холостяцкой компании не слишком строгие. Жеребчики отдают много времени молодецким забавам, выясняя в довольно жестких, но пока шуточных поединках, кто сильнее. К пяти годам, возмужав и накопив жизненный опыт, они все чаще заглядываются на кобыл и делают попытки отбить свою первую подругу.

Группы лошадей Пржевальского постоянно кочуют в поисках лучших пастбищ и водопоев. Зимой они утоляют жажду снегом, но летом не могут обойтись без воды, хотя бы и солоноватой. Группу обычно ведет старая, мудрая кобыла, а жеребец замыкает шествие, прикрывая тылы и подгоняя отстающих.

ГРОЗА ВОЛКОВ

Главные враги лошадей Пржевальского в природе – волки. Правда, у монголов ходили легенды о том, что тахи сообща весьма успешно отбиваются от серых хищников. А в украинской зоне отчуждения егеря своими глазами видели, как группа из шести жеребцов-холостяков окружила двух волков. Одному из них удалось убежать, а второго лошади хватали зубами, подбрасывали в воздух и топтали копытами, пока от него буквально не осталось только мокрое место.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: непарнокопытные
Семейство: лошадиные
Род: лошади
Вид: лошадь Пржевальского
Латинское название: *Equus przewalskii*
Размер: длина тела до 2 м, высота в холке до 1,3 м
Вес: 200–300 кг
Окраска: верхняя часть тела рыжевато-желтая, с темным «ремнем» на спине, брюхо и конец морды светлые, грива, хвост и нижние части ног черно-бурые
Продолжительность жизни: до 25 лет

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Самка лошади Пржевальского с 3 лет может приносить по жеребенку в год.
Беременность длится около 11 месяцев.
Уже через час после рождения жеребенок встает на длинные, как у кузнечика, ножки и находит материнский сосок.
Через несколько дней он способен быстро бегать и совершать дальние переходы вместе с группой.
В возрасте 2 недель жеребенок начинает щипать траву, но мать кормит его молоком почти до года.

ЛОШАДЬ ПРЖЕВАЛЬСКОГО В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Основу питания лошадей Пржевальского, обитающих в Джунгарии, круглый год составляют злаки (ковыли, житняки, овсяницы, чий, тростник). Они едят также полыни, дикий лук, общипывают листья караганы, саксаула и других кустарников. Как оказалось, лошади Пржевальского непривередливы и в новых для них местах обитания легко приспосабливаются к питанию местными видами растений.

ПИТАНИЕ ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО

ЧИЙ БЛЕСТЯЩИЙ

Этот многолетник из семейства злаков часто объединяют с ковылем. Издали их заросли и правда похожи: так же серебрятся и переливаются на солнце, так же колышутся на ветру. Только у чия серебрятся во время цветения длинные, до 50 см, довольно густые раскидистые метелки с длинными тонкими веточками. Стебли растения, до 2 м высотой, крепкие, гладкие, и серо-зеленые длинные жесткие листья, скрученные в трубочку, образуют плотные кочки. Растет чий на солонцах, в солонцеватых степях, по каменистым и щебнистым склонам, в полупустынях. Самые обширные заросли разных видов чия, около 2 млн га, – в Казахстане. Раньше кочевые народы Азии плели из чия панно, которые и украшали, и утепляли их жилища.

ОВСЯНИЦА ЛУГОВАЯ

Это замечательное кормовое растение из семейства злаков распространено как в Европе, так и в Азии. Оно растет в лесной и лесостепной зонах, а в поймах рек нередко становится доминирующим видом. Копытные с удовольствием поедают многочисленные длинные, иногда до 80 см, зеленые, блестящие листья, которые овсяница выпускает не только весной, но и осенью. В пищу идут и метелки-соцветия, и созревшие крупные, больше 3 мм, плоды-зерновки. Вегетативные побеги и соцветия значительно богаче протеином, чем у других луговых трав, например тимофеевки луговой и ежи сборной. Еще одно достоинство этого многолетника – устойчивость к вытаптыванию копытными животными.

ЖИТНЯК ПУСТЫННЫЙ

Это очень неприхотливый, устойчивый к засухе и морозам злак, растущий даже на очень бедных и солонцеватых почвах. Его мощная мочковатая корневая система эффективно добывает воду с глубины до 2 м. Узкие сизовато-зеленые листья житняка пустынного, как и у ковылей, свернуты в трубочку, чтобы сократить потерю влаги. Стебли вырастают до 60 см высотой, а крошечные цветочки собраны в плотный узкий цилиндрический колос. Кустик житняка живет до 10 лет. Это хорошее кормовое растение для многих животных.

КАРАГАНА МЕЛКОЛИСТНАЯ

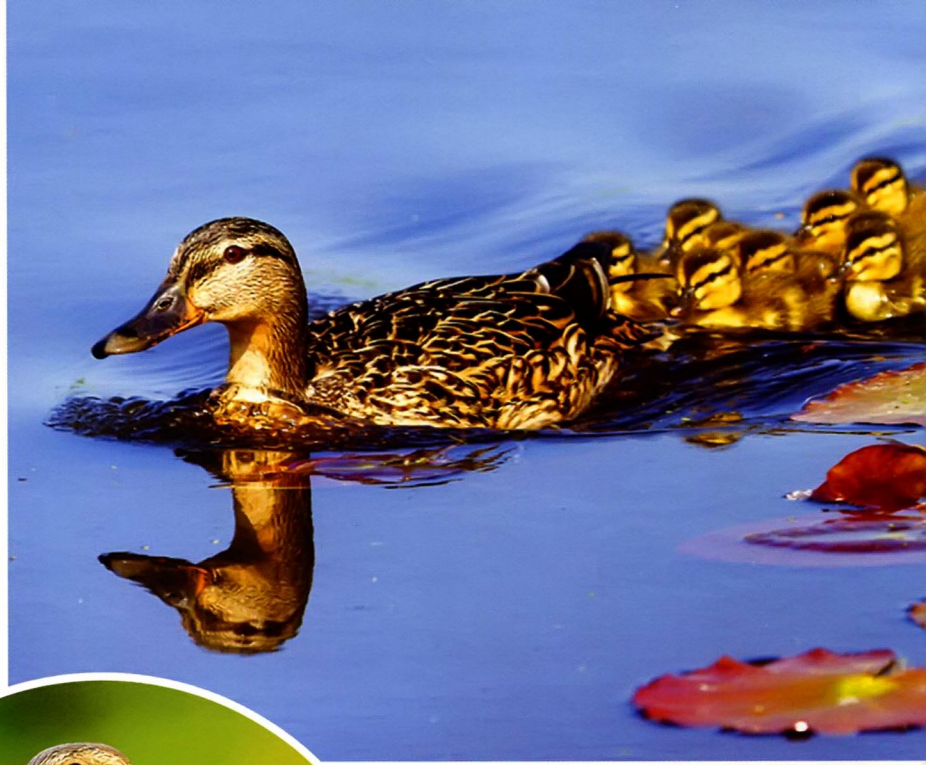
Карагана – род листопадных кустарников или небольших деревьев из семейства бобовых. Карагану древовидную часто используют для озеленения улиц. Карагана мелколистная – низкий, 30–70 см высотой, сильно разветвленный кустарник, хорошо растущий в песчаных степях, по каменистым склонам и краям сосновых боров. Листья у караганы состоят из 6–10 пар мелких кожистых листочков. Прилистники одревеснеют, превращаясь в отогнутые вниз колючки. А многочисленные желтые цветочки и небольшие бобы – желанное лакомство для копытных.

КРЯКВА

Самая распространенная среди диких уток – кряква – так тесно связана с человеком, что уже не кажется дикой. Знакомство с этим видом орнитофауны для любого горожанина начинается с самого детства: желтая резиновая уточка в ванной, кормление уток в пруду парка, первый опыт определения полового диморфизма: «С зеленой головой – это мальчик, а просто коричневая – девочка»... Учителя говорят, что обычно приготовишки без раздумий относят картинку с кряквой к разряду «Домашние животные» – вместе с кошками и собаками.

Действительно, множество крякв, сменив свое видовое имя на простое «уточки», освоили крупные города с их практически неиссякаемой кормовой базой и незамерзающими водоемами, но в целом вид продолжает свое обычное существование. Кряква давно освоила все Северное полушарие, от Арктики до субтропиков, и даже проникла в Южное, где, впрочем, считается инвазионным видом, нарушающим местную экологию. Приспосабливаясь к конкретным условиям, кряквы могут всю жизнь провести на одном месте, а могут, подобно своим сородичам по отряду гусеобразных, совершать сезонные перелеты. →

Как и у большинства уток, окраска оперения самца (впереди) и самки (сзади) кряквы хорошо различается.



ВСЕМ ИЗВЕСТНЫЕ УТКИ

Кряква способна жить везде, где есть водоемы: озера, пруды, заводи речек, старицы. Она не привередлива: водоем может быть пресным, солоноватым или даже соленым – главное, чтобы в нем были неглубокие места и не было слишком сильного течения. При соблюдении этих условий кряква найдет, чем прокормиться.

Внешность крякв хорошо известна не только орнитологам: довольно крупные (по сравнению с другими речными утками), плотные, с большой головой и коротким хвостом, птицы, окраска которых сильно различается в зависимости от пола. При этом самки круглый год носят один и тот же наряд, а самцы становятся особенно яркими и нарядными в брачный период. Основной элемент брачного наряда селезня – блестящее темно-зеленое оперение головы, оторочennое по шее узким белым ошейником; спинка буровато-серая, надхвостье черное, грудь шоколадно-коричневая, брюхо сероватое, с едва заметным переливающимся рисунком. Крылья сверху буроватые, украшенные ярким, в цвет к голове, зеркалом, с белыми каемками, снизу – почти белые. Скромное оперение утки-самки, буровато-пестрое, оживляется лишь зеркалом на крыле, таким же, как у селезня.

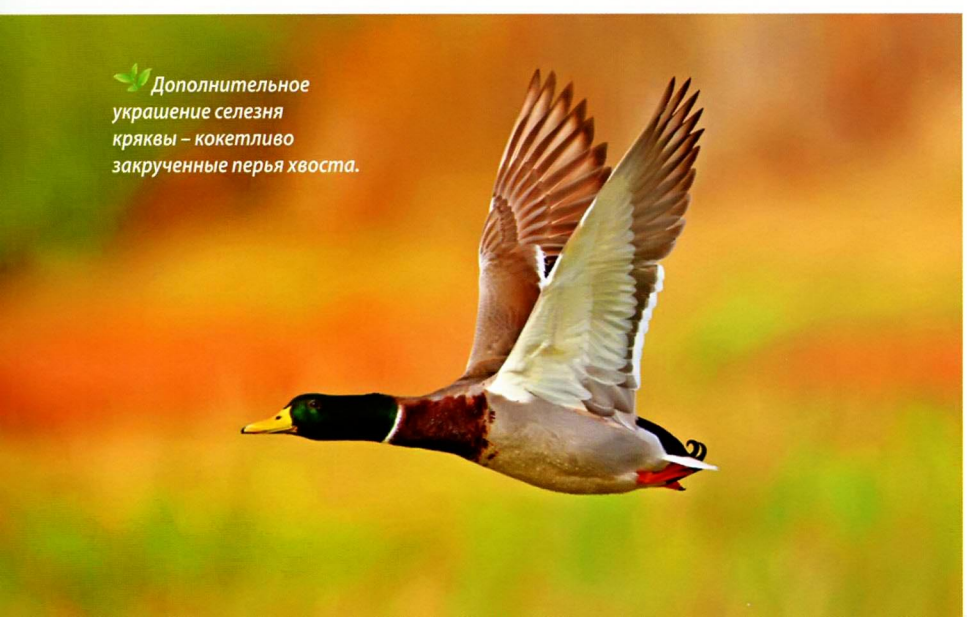
БРАЧНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Яркий наряд селезню совершенно необходим: конкуренция среди самцов крякв очень велика. Дело в том, что самки во множестве гибнут в период насиживания и выведения утят, так что пару образовать сможет далеко не каждый селезень. Помимо наряда, способом привлечь к себе внимание прекрасного пола служат ритуальные танцы со вскидыванием головы, вертикальными стойками с распростертыми крыльями, сопровождаемые кучей брызг. Селезни настойчиво теснят самку, что порой заканчивается для нее плачевно. После спаривания гордый самец совершает вокруг самки своеобразный круг почета, а дальше, как правило, оставляет ее заботиться о потомстве одну.

В центре: такая окраска великолепно маскирует самку во время насиживания.

УТИНЫЙ ДОМ

Самка может рассчитывать только на себя, а потому безопасное расположение гнезда – главное условие сохранения жизни как птенцов, так и матери. Подыскивая укромное местечко для гнезда – в зарослях тростника, камыша, среди бурелома и валежника, самка может пожертвовать даже близостью к воде: пускай подальше, лишь бы хорошо укрыто, незаметно. Отмечены случаи, когда кряквы занимали старые гнезда других птиц, не водоплавающих, или устраивались в дуплах. Однако чаще всего гнездо оборудуется прямо на земле, в неглубокой ямке, вырытой в почве или траве. Никаких специальных материалов для устройства гнезда утка не ищет, довольствуется тем, что можно подобрать поблизости. Пух, необходимый для утепления гнезда, она выщипывает у себя из груди.



Дополнительное украшение селезня кряквы – кокетливо закрученные перья хвоста.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Одомашнивать крякву греки начали еще в V веке до н. э., а китайцы – еще раньше, причем устраивали из корзин своего рода инкубаторы. Дикие кряквы и теперь легко поддаются одомашниванию, а также могут давать общее потомство с любыми домашними утками.

Вверху: утят не надо учить плавать: вода – их родная стихия практически с момента вылупления.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: гусеобразные
Семейство: утиные
Род: речные утки
Вид: кряква
Латинское название: *Anas platyrhynchos*
Размер: длина – 51–62 см, размах крыльев – 80–100 см
Вес: 0,75–1,5 кг
Окраска: самец серый, голова и шея – зеленые, зоб и грудь – коричневые; самка бурая с темными пятнышками; на крыле у самцов и самок – сине-фиолетовое «зеркало»
Продолжительность жизни: до 19 лет (в реальности почти недостижимая цифра из-за хищников и вмешательства человека).

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

«Кря-кря» – именно так звучит утиная речь, во всяком случае, в этом с детства уверен каждый русский. Однако оказывается, что англичане слышат «онк-онк», венгры – «дудал-дудал» (похоже шведы – «тута-тута»), турки – «вак-вак», китайцы «ту-ду», французы – «кузн-кузн», румыны – «мак-мак». Ну а по мнению орнитологов, утки произносят «рэб-рэб-рэб» (в таком случае, самый тонкий слух у датчан: они слышат «раб-раб-раб»).

НАЧАТЬ ВСЕ СНАЧАЛА

Понятно, что при подобном устройстве и расположении гнезда многие кладки крякв становятся добычей хищников. Утиные яйца по весне серьезно пополняют рацион лисиц, енотовидных собак, ворон и болотных луней. Кряквы, впрочем, не отчаиваются, а спокойно продолжают главное дело своей жизни – откладывают следующие яйца, иногда – в гнезда других уток, иногда – во вновь обустроенные свои. Повторная кладка, конечно, по количеству яиц уступает первой, но учитывая, что в первой их бывает до 13 штук, это тоже немало. В день кряква откладывает по одному яйцу. Насиживание начинается с последнего яйца и длится в среднем три недели.

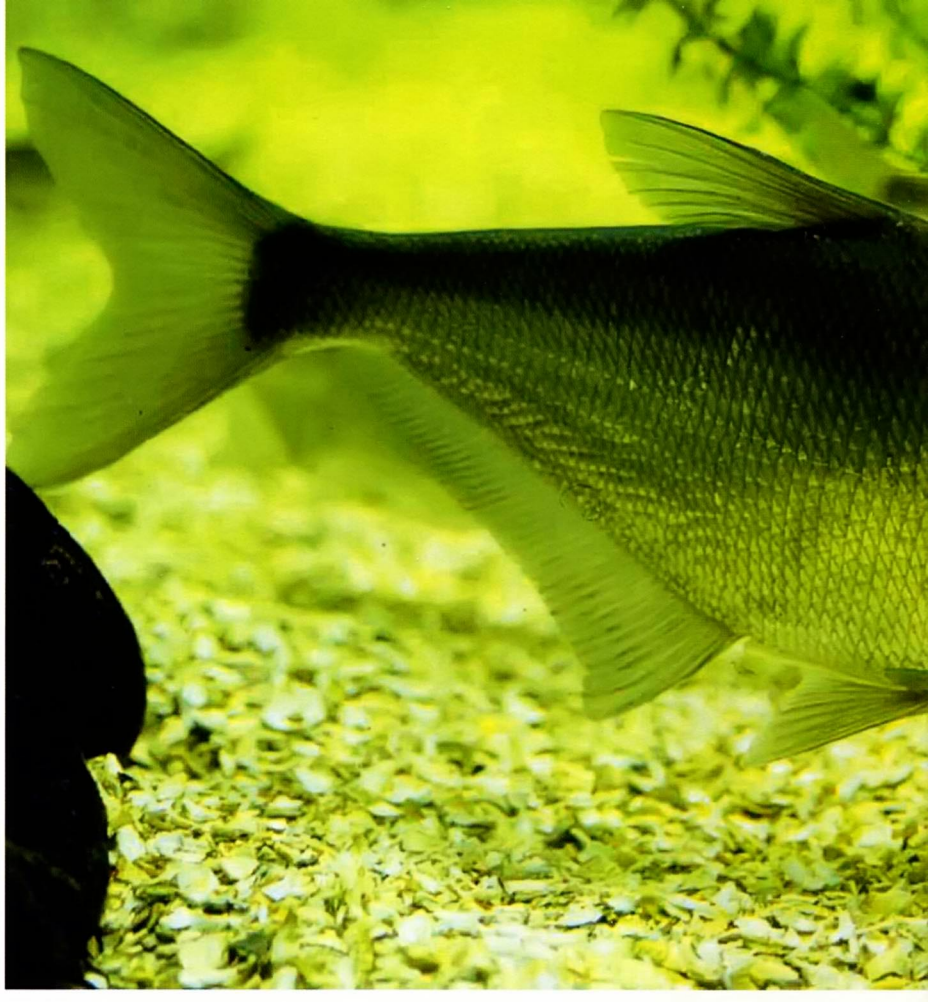
ТАНЕЦ МАЛЕНЬКИХ УТЯТ

Несмотря на то что первое яйцо может быть «старше» последнего почти на две недели, утята вылупляются практически одновременно. Через три-четыре часа, обсохнув, серо-желтые пушистые комочки уже готовы покинуть гнездо и отправиться вслед за матерью к воде. Малыши сразу многое умеют: ходить, плавать, нырять и самое главное – самостоятельно питаться. И все же они еще долго, полтора-два месяца, будут держаться рядом с матерью. В возрасте 50 дней оперившиеся птенцы уже пробуют взлетать, а еще через неделю встают на крыло и начинают самостоятельную жизнь. Через год они сами станут родителями.

Во многих частях своего огромного ареала кряквы теперь оседлые птицы.

СИНЕЦ

Эту небольшую плоскую рыбу, похожую на леща, называют по-разному: сапа, сопняк, голуха, гладушка, пучеглаз, ширманчик. Но чаще названия связаны с окраской его спины, темно-синей, с зеленоватым оттенком: синец, синьга, синтепа, синчик.



Синец внешне похож на своих родственников: леща, густеру, белоглазку. Однако от этих рыб синца легко отличить. И не только по насыщенной окраске спины. У него необычно длинный анальный плавник, в котором бывает 40–44 луча. Еще характерные черты – заостренное рыло, несколько обращенный вверх рот и огромные глаза. Синец сильно сплющен с боков, гораздо сильнее, чем лещ. Особенно хвостовая часть. Здесь тело рыбы настолько тонкое, что просвечивает насквозь. На боках и брюхе мелкая чешуя серебристо-белая, с желтоватым или красноватым оттенком, непарные плавники бледно-серые, а грудные желтоватые, с темной каймой.

Вверху: рот у синца расположен на конце вытянутого рыла и обращен вверх.

ОТ РЕЙНА ДО УРАЛА

Территория обитания синца довольно велика: от Рейна на западе до Урала на востоке. Он живет в крупных реках и озерах бассейнов Северного, Балтийского, Черного и Азовского морей. Северная граница ареала проходит по Южной Карелии. Рыба встречается в Архангельской области, в Волхове, Ильмене, южной части Ладожского озера, Неве, Нарове, в южных частях Финляндии и Швеции. В Волге, от низовьев до верховьев, синец очень многочислен. Любит водохранилища, например Рыбинское, при этом в Москве-реке его нет. Кроме того, синец водится в малосольных частях самих морей, так, например, в Рожском и Финском заливах Балтийского моря, в Одесском заливе Черного моря, в северных частях Азовского и Каспийского морей.

Внизу: окрашен синец, как и другие рыбы толщи воды, по принципу противотени: хорошо освещенная спина – темная, а низ – светлый.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Плодовитость синца сильно зависит от размера и возраста. Например, в Киевском водохранилище, куда впадает Припять, четырехлетние самки выметывают 25 тыс. икринок, а достигнув восьмилетнего возраста – почти 100 тыс.

ВОВСЕ НЕ РЕКОРДСМЕН

В Полесском заповеднике на протяжении 80 км с северо-запада на юго-восток течет река Припять. Именно такую воду – проточную, но на тихих участках с медленным течением – любит синец. Он обитает здесь вместе со щукой, лещом, судаком, плотвой, окунем, густерой и множеством других рыб. Местный синец живет до 9–10 лет, средняя длина здешних особей – 19,3 см, а масса – 13,56 кг. В других, более крупных, реках, например Волге или Урале, этот же вид вырастает до полуметра и отъедается до 1–1,2 кг. Самые крупные экземпляры попадаются в водохранилищах.

НЕ ЛЮБЯЩИЙ ОДИНОЧЕСТВА

Одинокие рыбы среди синцов встречаются редко. С рождения и всю жизнь они держатся в стае, а в крупных водоемах (например, в дельте Волги, водохранилищах, проточных озерах) объединяются в огромные косяки. Они выбирают места, обычно у берегов, где течение поспокойнее, дно заилено, но довольно большая глубина. Здесь они поедают планктон и мелких беспозвоночных, иногда переходя на растительную пищу: ряску и нитчатые водоросли. Лучшая пища для этой рыбы – ветвистоусые рачки, обитающие в толще воды. Самые известные представители этих рачков – дафнии и босмины. В водохранилищах они просто кишат, потому и синец тут быстро набирает вес и бывает наиболее крупным. В реках, где зоопланктона значительно меньше, синец довольствуется донным кормом: личинками насекомых и другими беспозвоночными. Здесь рыба растет медленнее и остается мельче.

В летний период стаи разбиваются на небольшие группы для нагула, в жару спасаются на глубине, где холоднее и больше кислорода. С похолоданием вновь собираются в большие стаи и вместе проводят зиму в глубоких русловых ямах.

ИКРИНКИ НА ТРАВЕ

Отъевшись в весеннюю оттепель, самцы, достигшие возраста 3–4 лет, и самки 4–5 лет отправляются продолжать род. Обычно к этому времени длина рыб достигает 15–18 см. В брачный период у самцов почти все плавники покрываются черными точками, а на чешуе у анального отверстия появляются роговые широкие сплюснутые бородавки. Нерест синца, в зависимости от региона, начинается в апреле, мае или июне, когда температура превысит +9 °С. Для икрометания эта рыба выбирает место глубиной 30–80 см, с густыми водорослями, или залитые весенними водами луга. Причем места нереста могут сильно отличаться. Так, на средней Волге синец мечет икру в русле, на довольно быстром течении, а в низовьях Волги – в ильменях и на разливах. «Косяки мечущей рыбы в Волжской дельте бывают так велики и набивается ее в ильмене так много, что человеку нет возможности перейти вброд через те места, где она играет», – писал в XIX веке зоолог Л. П. Сабанеев в книге «Жизнь и ловля пресноводных рыб».

Светло-розовые икринки размером в среднем 1,1–1,2 мм самка приклеивает к стеблям растений. Через неделю-две выклевываются личинки. Первую неделю они проводят здесь же, приклеившись к листьям водных растений и питаясь содержимым желточного пузыря. Затем начинают добывать корм самостоятельно и к осени достигают длины 6–8 см. Мальки, оставшиеся на год в ильменях, растут гораздо медленнее, чем те, которые сразу выходят в реку.

Вверху: очень длинный анальный плавник почти доходит до хвостового.

Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: карповые
Род: синцы
Вид: синец
Латинское название: *Ballerus ballerus*
Размер: длина – 30 см
Вес: 400 г
Окраска: спина темно-синяя, бока и брюхо светлые
Продолжительность жизни: до 19 лет

Внизу: тело мальков синца не такое высокое, как у взрослых особей.

МОЛОДИЛО РУССКОЕ

Это удивительное растение в народе называется живучкой, что вполне созвучно его латинскому наименованию, означающему «всегда живущий». Столь витальные имена говорят сами за себя!

Род молодило объединяет около полусотни видов, произрастающих в гористых районах Европы, на Кавказе, в Малой и Юго-Восточной Азии, но вот в средней полосе России отмечен только один вид, который так и называется – молодило русское. Это растение можно встретить в верховьях Волги, Днепра, в Крыму, в низовьях Дона, а также в Белоруссии. Предпочитает песчаные почвы, растет в основном в сосновых лесах.

У молодила рыхлое щитковидное соцветие с многоцветковыми ветвями-завитками.

СЕКРЕТ «ВЕЧНОЙ» ЖИЗНИ

Молодило – выносливое и неприхотливое растение. Каждая его розетка состоит из нескольких десятков толстых, сочных листьев на коротком стебле. В течение вегетационного периода от вершины появляются все новые листья, а старые, наружные, соприкасающиеся с землей, постепенно отмирают. В листьях молодила, как и у всех толстянок, накапливается влага, а чтобы она не испарялась, листья покрыты плотной кожицей. Опушение на листочках способствует конденсации влаги из воздуха при тумане. Жизнестойкость молодила поражает: известно, например, что для подготовки этого растения к гербарию его розетки рекомендуется обварить кипятком, чтобы остановить в них жизненные процессы.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В Средние века цветкам каменной розы, как называли молодило в Европе, приписывали сверхъестественные свойства. Считалось, что это растение способно отпугнуть нечистую силу, уберечь от колдовства и даже защитить дом от попадания молнии – для этого молодило высаживали на крышах.

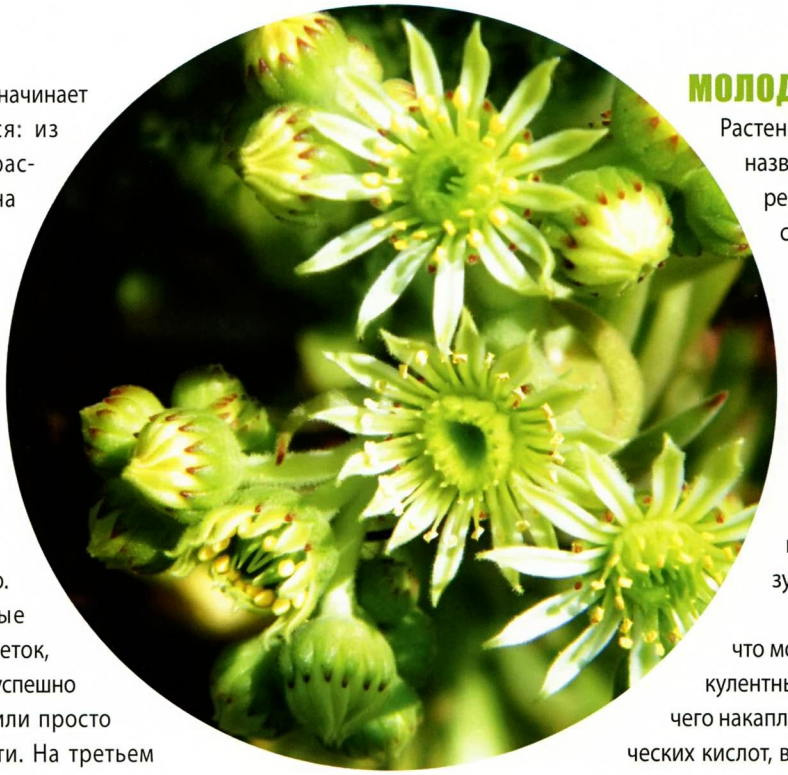
ПОРТРЕТ ВИДА

Розетки молодила русского достигают 5 см в диаметре. Розеточные листья продолговатые или обратнояйцевидно-клиновидные, коротко заостренные. Листья на цветоносах продолговато-ланцетные, заостренные, опушенные с обеих сторон. Цветоносы могут вытянуться до 35 см в высоту. Цветки желтые, звездчато-расположенные, собраны в рыхлые щитковидные соцветия размером до 10 см в поперечнике, с длинными, пушистыми, многоцветковыми ветвями-завитками. Тычинок в цветках 20–24, они короче лепестков, с желтыми пыльниками, с расширенными пушистыми нитями. Цветет молодило русское во второй половине лета в течение 35–40 дней. Образующиеся в августе плоды расходящиеся, продолговатые, многосемянные, пушистые. Семена размером около 0,5 мм, бурого цвета.

НАСЕДКА С ЦЫПЛЯТАМИ

Молодило относится к растениям-монокарпикам, то есть таким, которые плодоносят один раз в жизни.

В первый год жизни розетка начинает вегетативно размножаться: из пазух нижних листьев вырастают стебельки, из почек на их концах появляются новые растения, которые развиваются за счет материнского растения. Именно этой особенностью молодила объясняется его народное название в Англии – «наседка с цыплятами». Со временем новые розетки отращивают корни и начинают питаться самостоятельно. Интересно, что воздушные корни маленьких новых розеток, прежде чем достигнут земли, успешно усваивают воду из тумана или просто при повышенной влажности. На третьем году жизни розетка достигает завершающей стадии своего развития. Стебель вытягивается и покрывается небольшими листочками с густым опушением и превращается в цветонос, на котором образуется соцветие.



Вверху: скромные цветки молодила при ближайшем рассмотрении выглядят очень изящно.

СКРОМНОЕ ОБАЯНИЕ МОЛОДИЛА

Богатый декоративный потенциал молодила первыми разглядели французы, которые называют это растение каменной розой. В XVIII веке ее стали использовать для создания бордюров, высаживая в партере, составляя фигуры и орнаменты. С появлением в садовом искусстве альпинариев молодило заняло в них свое законное место, рядом с другими камнеломками.

Внизу: молодило русское быстро размножается вегетативным путем, давая новые розетки.

МОЛОДИЛО ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Растение, обладающее столь говорящим названием, просто не могло не заинтересовать человека своими лечебными свойствами. В народной медицине молодило использовалось испокон веков для лечения самых разных недугов: листья прикладывали к ранам, укусам насекомых, бородавкам; отваром лечили дизентерию и послеродовые воспаления; сок применяли при ожогах. В наше время молодило входит в список растений, используемых в гомеопатии.

Научные исследования показали, что молодило обладает необычным, суккулентным, типом фотосинтеза, в результате чего накапливает большое количество органических кислот, в том числе щавелевую, лимонную, яблочную, гликолевую, фумаровую, а также содержит флавоноиды, кумарины и дубильные вещества.

ВСЕГДА ЖИВОЕ РАСТЕНИЕ ПОД ОХРАНОЙ

Несмотря на свою легендарную живучесть, молодило русское нуждается в защите. В России растение включено в Красные книги всех областей, в которых оно встречается, оно растет на территории нескольких особо охраняемых природных территорий. Охранный статус молодила русского устанавливают также Красные книги отдельных областей Украины, Белоруссии и Молдавии.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: двудольные
Порядок: камнеломкоцветные
Семейство: толстянковые
Род: молодило
Вид: молодило русское
Латинское название: *Sempervivum ruthenicum*
Размер: высота 20–35 см
Жизненная форма: травянистый многолетник

ОБЫКНОВЕННЫЙ БОГОМОЛ

Необычное имя этому насекомому дал великий систематик Карл Линней. Он обратил внимание на то, что поза богомола, неподвижно сидящего в засаде и ожидающего добычу, напоминает позу человека, сложившего руки во время молитвы. Именно из-за замеченного сходства насекомое было названо ученым Mantis religiosa, что буквально переводится как «религиозный жрец».

В Испании богомола называют *muerte* («смерть») или *caballito del diablo* («конек дьявола»). Вероятнее всего, такие названия связаны с необычным обликом насекомого и агрессивными повадками. В Китае известен стиль ушу, названный стилем богомола. По легенде, придумал его китайский крестьянин после наблюдений за сценами охоты богомола.

Вверху: среди насекомых богомол считается очень успешным охотником.

САМЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Обыкновенный богомол, пожалуй, один из самых знаменитых представителей своего семейства. Это довольно большое насекомое, хотя среди его ближайших родственников встречаются и гораздо более крупные виды. Окрашены богомолы могут быть в ярко-зеленый, коричневый, серо-бурый или желтый цвет. Подобная окраска называется покровительственной и помогает насекомому буквально сливаться с окружающей средой: листвой, травой или землей. Богомолы используют этот способ маскировки во время охоты, и неподвижно сидящих насекомых заметить практически невозможно. Кстати, обычно богомолы передвигаются медленно (это тоже часть маскировки). Маскировка помогает им скрываться и от врагов. Хотя у богомолов есть хорошо развитые крылья, летают они, особенно тяжелые самки, довольно плохо и неохотно. Век богомолов недолог, насекомые живут около двух месяцев, и все это время они могут провести практически на одном месте.

Внизу: после удачной охоты богомол не спеша приступает к трапезе.

ТИГР СРЕДИ НАСЕКОМЫХ

Заметить добычу богомолам помогает хорошо развитое зрение: два крупных глаза и три простых глазка располагаются на большой треугольной голове, которая необыкновенно подвижна. Энтомологи утверждают, что богомолы – единственные насекомые, которые могут заглянуть себе за спину. Широко расставленные

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Появившиеся на свет личинки внешне похожи на взрослых насекомых, но отличаются от родительских особей меньшими размерами и отсутствием крыльев. Правда, сперва они покрыты «рубашкой» – шкуркой со множеством шипов. Именно благодаря им личинка вылезает из тесной оотеки наружу. Выбравшись, молодые насекомые сразу же линяют. В период взросления их ждет еще несколько линек, и в результате они обзаводятся крыльями и достигают размеров взрослых богомолов.

Голова богомола очень подвижна, а глаза неотступно следят за жертвой.

В центре: передние конечности богомола снабжены острыми шипами.

глаза богомолы используют для оценки расстояния до желанной добычи. Они хищники, и основная их пища – разнообразные более мелкие насекомые. Однако эти смельчаки способны нападать и на существ, чьи размеры превышают их собственные.

Богомол обращает внимание лишь на движущиеся объекты, а неподвижные предметы не вызывают у затаившегося охотника никакой реакции. Наметив жертву, богомол приближается к ней едва заметными шажками, а затем резко выбрасывает вперед передние ноги, зажимая добычу между бедром и покрытой шипами голенью. После этого в ход идут мощные челюсти.

Богомол очень прожорлив. Его личинки съедают за день не менее пяти тлей, плодовых мушек и даже более крупных комнатных мух. Взрослое же насекомое способно в течение дня съесть до восьми тараканов, длина каждого из которых не менее сантиметра.

Свою трапезу богомолы начинают с мягких частей, чаще всего с брюшка. Лишь после этого насекомое переходит к поеданию более жестких органов. Обычно от добычи остаются лишь фрагменты лап и крыльев, однако нередко богомол оказывается настолько жаден, что съедает все.

АГРЕССИЯ И РАЗМНОЖЕНИЕ

Самки богомолов гораздо крупнее и агрессивнее самцов. Ученые связывают это с действием половых гормонов. Среди самок богомолов отмечены случаи каннибализма, а наиболее известный пример агрессивного поведения – поедание собственного партнера сразу после или даже в процессе спаривания.

Происходит это не всегда, а примерно в половине случаев. Энтомологи нашли объяснение такому поведению. Оказалось, что таким образом самка старается компенсировать недостаток белка в организме. Богатая белком пища необходима для продолжения рода – она откладывает больше сотни яиц.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: богомоловые
Семейство: настоящие богомолы
Род: богомолы
Вид: обыкновенный богомол
Латинское название: *Mantis religiosa*
Размер: 4–7 см
Окраска: зеленая, бурая, коричневатая
Продолжительность жизни: 4–5 месяцев

БЕЛКОВЫЕ КАПСУЛЫ

Как и у большинства других богомолов, яйца обыкновенного богомола заключены в специальную защитную капсулу – оотеку. Она образуется из затвердевающей на воздухе жидкости, которая выделяется из яйцеклада во время откладки яиц. Каждое яйцо в оотеке располагается в своей камере. Так будущее потомство надежно защищено от негативных воздействий окружающей среды. Однако на свет молодые богомолы появятся только на следующий год после зимней диапаузы. А вот родители до осени не доживают. Самки и уцелевшие после спаривания самцы слабеют и погибают в конце лета. Считается, что основной причиной их гибели становится недостаток аминокислот. Любители насекомых могут продлить жизнь богомолов, содержащихся в неволе, добавляя им в корм необходимые вещества. Однако в природе это невозможно.

ГОЛОВАЧ ГИГАНТСКИЙ

У этого гриба немало названий. Например, исполинский дождевик и лангерманния гигантская. Головачами эти грибы именуют из-за своеобразной формы плодового тела, действительно напоминающей голову. Ну а название «дождевик» было дано из-за того, что нередко эти грибы появлялись в лесу после обильных дождей.

Вверху: молодое плодовое тело гриба белое и упругое.

Не зря головач называется гигантским. Он настоящий рекордсмен-тяжеловес среди съедобных грибов. Люди, обнаружившие его в лесу, не всегда сразу понимают, что перед ними действительно плодовое тело гриба, ведь большинство привыкло собирать менее крупные «трофеи». Известен случай, когда одному из любителей тихой охоты удалось обнаружить головач, весивший более 25 кг.

ГРИБ-ОДИНОЧКА

Растут гигантские дождевики не группами, а поодиночке. Крупные белые «головы» можно обнаружить в лиственных и смешанных лесах, на полях и лугах, в оврагах – там, где залегают влажные почвы, богатые питательными веществами. Обнаружить эти грибы можно с начала июня до конца сентября.

Внизу: со временем оболочка плодового тела темнеет и растрескивается.

Ученые заметили, что головачи не растут постоянно на одной территории в течение длительного времени. Они могут пропасть в этом месте на долгие годы или даже совсем исчезнуть. Виды грибов, растущие подобным образом, специалисты называют метеорными.

Несмотря на то что головач гигантский отличается поистине феноменальными размерами, существуют несъедобные грибы, которые могут в размерах составить ему конкуренцию. Так, в 1940-х годах был обнаружен огромный трутовик *Oxyporus nobilissimus*, весом 140 кг и диаметром около метра.

НАХОДКА ДЛЯ ГУРМАНА

Плодовое тело головача гигантского округлой формы. Снизу этой огромной «головы» – тонкая ножка, состоящая из переплетения гифов гриба. Головач, как и большинство других грибов, образует с корнями растущих поблизости деревьев микоризу. Сверху плодовое тело покрыто тонкой белой кожицей. Со временем она, как и белоснежная мякоть дождевика, приобретает коричневатый оттенок. Молодые головачи можно упо-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

В Полесском заповеднике головач обнаружили недавно. Он встречается в окрестностях бывших населенных пунктов Бабчин и Воротец. Ближайшее известное место произрастания этого гриба – в Дзержинском районе Минской области.

треблять в пищу – их мякоть внешне похожа на вату, но обладает характерным вкусом и запахом. Ценители утверждают, что этот гриб особенно вкусен в жареном виде. Решившись попробовать этот деликатес, стоит помнить, что съесть его лучше в течение суток после сбора, иначе гриб станет непригодным в пищу. Если же найденный в лесу дождевик уже приобрел зеленоватую или коричневую окраску, собирать и готовить его не стоит. У зрелого гриба наружная оболочка темнеет и вскоре лопается, освобождая таким образом миллионы коричневых спор.

КТО ТАКИЕ ГАСТЕРОМИЦЕТЫ

Гигантские дождевики относятся к гастеромицетам, несистематической группе грибов, обладающих замкнутыми плодовыми телами. В эту группу входит около тысячи видов, относящихся к более чем сотне родов. Некоторые гастеромицеты ведут паразитический образ жизни, большинство же, как и головач гигантский, являются сапрофитами. Они способны перерабатывать отмершие остатки живых существ, превращая их в неорганические соединения. Представители гастеромицетов обнаружены повсеместно, однако наиболее экзотические виды, характеризующиеся необычной окраской и формой, чаще встречаются в тропических странах. Головач растет практически повсеместно, но в средней полосе его можно обнаружить чаще всего.

Краткая характеристика

Царство: грибы
Отдел: базидиомицеты
Класс: агарикомицеты
Семейство: шампиньоновые
Род: головач
Вид: головач гигантский
Латинское название: *Calvatia gigantea*
Размер: диаметр до 50 см

УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

Биологам удалось выделить из плодового тела головача гигантского вещество, получившее название «кальвацин». Оно происходит от латинского родового названия дождевика. Кальвацин обладает противоопухолевой активностью, а также является антибиотиком природного происхождения. Вероятно, именно из-за присутствия в плодовом теле гриба кальвацина головач гигантский широко использовался в народной медицине для лечения различных заболеваний.

История сохранила интересный факт: многие парикмахеры XIX века всегда держали при себе во время работы небольшой кусочек сушеного дождевика. Приложенная к порезу мякоть помогала остановить кровь и способствовала быстрому заживлению ран.

НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ!

Небольшие головачи можно легко перепутать с ложнодождевиками (*Scleroderma aurantium*), относящимися не к агариковым, а к болетовым грибам – совершенно другой систематической группе. Эти грибы-двойники также встречаются в лесах и имеют округлое плодовое тело. Несмотря на то что эти грибы не ядовиты, употреблять их в пищу не стоит: вкус и запах ложнодождевиков довольно неприятны. Отличить ложные дождевики от гигантских головачей можно по цвету мякоти: она не белого цвета, а темно-фиолетового, а внешняя оболочка, покрывающая плодовое тело, у ложнодождевиков не тонкая, а плотная и кожистая.

Внизу: так выглядит перезревшее плодовое тело головача: отвалившаяся оболочка обнажает рыхлую коричневую массу (глебу) гриба.

РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Полесский государственный радиационно-экологический заповедник (ПГРЭЗ) единственный в своем роде. Нетрудно догадаться, что главная специфическая его черта, отличающая от всех заповедников мира, – радиоактивная загрязненность. Эта территория не может быть возвращена в хозяйственный оборот, как говорят ученые, «в обозримом будущем», но это уникальное место, где можно изучать последствия радиоактивного загрязнения природных и бывших сельскохозяйственных экосистем. За почти 30 лет со дня аварии на Чернобыльской АЭС Республика Беларусь приобрела статус страны-эксперта в области преодоления масштабных техногенных катастроф. В этом немалый вклад Полесского заповедника.

Внимание международной общественности привлекает опыт страны в обеспечении радиационной безопасности в различных сферах жизнедеятельности, в реабилитации и возрождении пострадавших в результате катастрофы районов. Не меньший интерес вызывают научные наблюдения за теми процессами, которые происходят в природе на сильно загрязненной радионуклидами территории. Кроме того, Полесский заповедник – удобный полигон для испытаний разного рода оборудования, предназначенного контролировать радиоактивное загрязнение местности, и для тренинга обслуживающего его персонала.

→

Сотрудники заповедника регулярно проводят дозиметрическое обследование территории.

Вверху: на свалках в зоне отчуждения ржавеет брошенная техника.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

В сентябре 2014 года в заповеднике состоялись испытания, в которых участвовали специалисты из Дании, Исландии, Норвегии, Швеции и сотрудники лаборатории ПГРЭЗ. Их целью было протестировать разнообразное оборудование – от малых по размеру приборов с детекторами на основе натрия бромида (NaBr) до крупногабаритных кристаллов йодида натрия (NaI). Оснащенный приборами автомобиль во время движения определял уровень радиоактивного загрязнения территории цезием-137 и мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

СПЕЦИФИКА ТЕРРИТОРИИ

Территория Полесского заповедника характеризуется наиболее высокими уровнями радиоактивного загрязнения. Здесь сосредоточено около 30 % цезия-137 (137Cs), выпавшего на территорию республики, более 70 % стронция-90 (90Sr) и около 97 % трансурановых элементов: америция-241 (241Am), плутония-238 (238Pu), плутония-239+240 (239+240Pu). Особенность загрязнения охраняемой территории еще и в том, что здесь выпали топливные частицы. Начавшийся активный процесс их деструкции делает эти частицы высокодоступными для растений, и сегодня в них содержание радионуклидов очень высоко, превышает республиканские допустимые уровни от десятков до тысячи раз.

Поскольку Полесский заповедник возник на землях с такой специфической обстановкой, естественно, что кроме задач, обычных для всех природоохранных организаций, в нем на первом месте стоит радиационно-экологический мониторинг. Эта черта характерна для всех направлений деятельности заповедника. Например, перед научным отделом экологии растительных комплексов стоят задачи исследования флоры, регистрации мест произрастания редких и охраняемых растений, пополнения гербария новыми видами растений. Но кроме этого сотрудники отдела исследуют поведение радионуклидов в лесных насаждениях в зависимости от условий произрастания, возраста насаждений, состава, конкретной древесной породы. Ученые фиксируют миграцию радионуклидов по вертикальному профилю почвы, накопление в основных элементах древесного яруса и перераспределение радионуклидов по компонентам лесного биогеоценоза.

То же самое отличает работу специалистов, изучающих водоемы заповедника, климат, животный мир.

В центре: после аварии прошло 30 лет, но счетчик Гейгера показывает значительное превышение уровня радиации.

Справа: сотрудники заповедника сажают деревья на загрязненных радиацией землях. Высадка лесных насаждений способствует предотвращению выноса ветром радионуклидов на соседние территории.

МИГРАЦИЯ РАДИОНУКЛИДОВ

В чистых и смешанных лесах, на лугах, на участках с разным составом и уровнем влажности почвы созданы специальные площадки, где заложены почвенные разрезы. На основе анализа и сравнения проб специалисты наблюдают вертикальную миграцию радионуклидов и по территории заповедника, делают прогнозы.

Изучение воды, донных отложений, высшей водной растительности, зоопланктона, моллюсков, ихтиофауны в проточных и замкнутых водоемах позволяет анализировать, как перераспределяются и мигрируют радионуклиды в воде.

ФАУНА И РАДИАЦИЯ

Изучая фауну, сотрудники заповедника исследуют состояние популяций животных в условиях хронического радиоактивного загрязнения среды обитания, содержание радионуклидов в их

органах и тканях. Вот лишь несколько примеров полученных данных.

По сравнению с другими территориальными группировками у животных Полесского заповедника более высокая вариабельность весовых показателей внутренних органов. Это значит, что интенсивность обмена веществ у них более изменчива, а диапазон этих изменений шире.

Установлено, что у животных орган, наиболее загрязненный трансурановыми элементами, – печень. Содержание их в костной ткани меньше, еще меньше – в легких и мышечной ткани. Содержание 137Cs в костной ткани животных заповедника на треть ниже, чем в мышечной.

У кабана, который, как известно, питается в основном растительными кормами, содержание стронция-90 в костной ткани в 2,5 раза выше, чем у хищника – енотовидной собаки. Сравнение содержания 137Cs в мышечной ткани кряквы в апреле и октябре показало, что за сезон на территории заповедника оно увеличилось на порядок.

Меньше всего радионуклидов содержится в организме зайца-беляка. Он обладает каким-то удивительным свойством быстро избавляться от них.

ЛАБОРАТОРИЯ СПЕКТРОМЕТРИИ И РАДИОХИМИИ

Взятые образцы научные подразделения отправляют в лабораторию спектрометрии и радиохимии заповедника. Именно здесь и проводят анализы объектов на содержание различных радионуклидов. Например, в 2014 году лаборатория исследовала 4415 образцов на содержание цезия-137, стронция-90 и америция-241 и в 251 образце провела радиохимическое определение стронция-90 и плутония-238 и 239+240. В распоряжении

Вверху: эти аншлаги и заграждения не будут сняты в обозримом будущем.

11 сотрудников лаборатории современная аппаратура. Альфа/бета низкофоновая установка с газовым пропорциональным счетчиком одновременно определяет содержание альфа- и бета-излучающих нуклидов в восьми образцах. Для измерения содержания 241Am в пробах окружающей среды без их предварительной подготовки используют два гамма-спектрометра с детекторами высокой степени чистоты с бериллиевым и углепластиковым окнами. Для проведения радиохимических анализов применяют систему микроволновой подготовки Ethos, альфа-спектрометр Alpha Analyst, атомно-абсорбционный спектрометр Solaar S2, жидкостно-сцинтилляционный анализатор TRI CARB 2910 TR.

Кроме того, лаборатория ведет собственную хозяйственную и научную деятельность. Специалисты берут пробы древесины с различных участков и определяют, можно ли использовать ее в народном хозяйстве, уточняют карты радиоактивного загрязнения территории заповедника. В лаборатории с помощью ряда физико-химических методов идентифицируют топливные частицы, выпавшие на территории Полесского заповедника. Эти данные позволяют точнее определить, что именно привело к взрыву на АЭС.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Америций-241 (241Am) с периодом полураспада 432,2 года – дочерний продукт распада плутония-241 (241Pu, 14,4 года). Будучи альфа-излучателем, 241Am намного токсичнее 241Pu – бета-излучателя. За 20 лет после аварии активность америция-241 в почве на территории заповедника увеличилась в 2 раза. Концентрация этого радионуклида будет возрастать примерно до 2060 года.

В ВЫПУСКЕ 123

- Сарыч: истребитель мышей
- Хвощ полевой
- Рогатая горбатка
- Хмель

ISSN 2222-4335
00122
9 772222 433508

WWW.EAGLEMOSS.RU